



# Comunicación

# 024

## **PISTA ACCESIBILIDAD, HERRAMIENTA ON-LINE DE ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD PARA PORTALES WEB**

## **Resumen de su Comunicación**

*El objetivo del proyecto PISTA Accesibilidad es dotar a las Administraciones Públicas, empresas y ciudadanos de una herramienta que les permita mejorar la accesibilidad de sus sitios web y adquirir conocimientos sobre análisis, diseño y desarrollo de sitios web accesibles. En este documento se detallará la solución técnica desarrollada para cumplir con estos objetivos, así como la experiencia llevada a cabo con los usuarios pilotos de la herramienta y el planteamiento futuro de utilización de la herramienta.*

---

## **PISTA ACCESIBILIDAD, HERRAMIENTA ON-LINE DE ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD PARA PORTALES WEB**

### **1. Solución**

#### **1.1. Objetivos del proyecto**

El proyecto PISTA Accesibilidad pretende dotar a las Administraciones Públicas, empresas y ciudadanos de una herramienta capaz de realizar el análisis del grado de accesibilidad de sus páginas web, y además, proporcionar los conocimientos necesarios para el desarrollo de futuros proyectos web atendiendo a criterios de accesibilidad.

La herramienta cumple por una parte con las normas de accesibilidad definidas por la WAI (Web Accessibility Initiative), perteneciente al W3C (World Wide Web Consortium), y por otra parte, con la legislación española vigente en materia de accesibilidad.

#### **1.2. Realización del proyecto**

El proyecto PISTA Accesibilidad se ha realizado por la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información de la Secretaría de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI), perteneciente al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, enmarcándose dentro de la iniciativa PISTA (Promoción e Identificación de Servicios Emergentes de Telecomunicaciones avanzadas).

El proyecto se ha desarrollado a petición del Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), centro tecnológico dependiente del IMSERSO del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y con su colaboración.

Así mismo, tanto en la fase de desarrollo, como en la fase piloto del proyecto se ha contado con la participación de representantes de las Comunidades Autónomas de Andalucía, Valencia y Murcia, la FEMP, el Ayuntamiento de Málaga, y el CNICE. Estos usuarios han supervisado junto con CEAPAT y SETSI el desarrollo del proyecto y han instalado la aplicación en sus oficinas con objeto de realizar pruebas de funcionamiento durante la fase piloto.

La empresa adjudicataria para el desarrollo del proyecto ha sido Teleservicios (actualmente Technosite), perteneciente al Grupo Fundosa de la Fundación ONCE.

#### **1.3. Normas WAI**

Las "Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0" son una especificación del W3C (World Wide Web Consortium), que proporciona una guía sobre la accesibilidad de los sitios de la Web para personas con discapacidades. Han sido desarrolladas por la Iniciativa de Accesibilidad en la Web (WAI) del W3C.

La especificación contiene catorce pautas, que son los principios generales para el diseño accesible. Cada pauta está asociada a uno o más puntos de verificación que describen cómo aplicar esa pauta a las presentaciones de las páginas web. En total hay 63 puntos de verificación.

Cada punto de verificación tiene asignado uno de los tres niveles de prioridad:

- **Prioridad 1.** Son puntos de verificación imprescindibles, que si no se cumplen provocan que algunos grupos de personas sean incapaces de acceder a la información.
- **Prioridad 2.** Si no se cumplen los puntos de verificación de esta prioridad, ciertas personas encontrarán muchas dificultades para acceder a la información.
- **Prioridad 3.** Los puntos de prioridad 3 pueden cumplirse o si no, algunas personas hallarán dificultades para acceder a la información.

Para facilitar la referencia, se han establecido tres “niveles de adecuación”:

- Nivel de adecuación “A” (A) si se cumplen los puntos de verificación de prioridad 1.
- Nivel de adecuación “Doble A” (AA) si se cumplen los puntos de verificación de prioridad 1 y 2.
- Nivel de adecuación “Triple A” (AAA) si se cumplen los puntos de verificación de prioridad 1, 2 y 3.

El proyecto PISTA Accesibilidad cumple con el nivel de adecuación “Doble A” en todos sus módulos.

## 1.4. Legislación vigente en materia de accesibilidad

Las siguientes leyes y decretos definen las disposiciones en cuanto a accesibilidad que afectan a las Administraciones Públicas:

- Ley 34/2002 de 11 de julio, de “Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico.” (LSSICE). Disposición Adicional Quinta: “Las Administraciones Públicas tendrán su información en Internet accesible para las personas con incapacidad antes del 31 de diciembre de 2005, contemplando incluso la posibilidad de sanciones por incumplimiento”.
- Ley 51/2003 de 2 diciembre, de “Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad a Personas con Discapacidad”, en la que se establecen las condiciones básicas de accesibilidad.
- Ley 51/2003 de 2 diciembre, de “Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad a Personas con Discapacidad”, en la que se establecen las condiciones básicas de accesibilidad.
- Real Decreto 209/2003 de 21 de febrero por el que se regulan los registros y notificaciones telemáticas y certificaciones, en el que se establece que se deberán cumplir los requerimientos en materia de accesibilidad establecidos por la Iniciativa para una Web Accesible (WAI) DEL Consorcio World Wide Web.
- Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de “Firma Electrónica” que establece la plena accesibilidad para personas discapacitadas y de tercera edad.

Adicionalmente, existen una serie de resoluciones y propuestas a nivel supranacional relacionadas con la accesibilidad:

- Resolución de la Asamblea de la ONU de 20 de diciembre de 1993.
- Congreso Europeo sobre Personas con Discapacidad de 20-23 de marzo de 2002.
- Libro Blanco de la I+D+I al servicio de las personas con discapacidad y tercera edad, de 2001.
- Libro Verde de la Unión Europea sobre Accesibilidad para la Sociedad de la Información.
  - Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo de 8 de junio.
  - Resolución ResAP (2001)3 para la completa ciudadanía para personas con discapacidad.
  - Comunicación de la Comisión Europea e-Europa 2002 sobre accesibilidad a sitios Web y sus contenidos.
  - Documento eEurope 2002, de 24 de abril.

- Resolución del Consejo de 6 de febrero de 2003.

## 1.5. Características del proyecto

El proyecto se divide en dos grandes grupos de herramientas:

- Herramienta cliente JAVA. Formada por el módulo de Análisis, es una herramienta cliente desarrollada en JAVA que realiza los análisis de accesibilidad de los sitios web.
- Plataforma Web. Formada por los módulos de e-Learning, Informes, Colaboración y Soporte en línea, es un grupo de herramientas web instaladas en un servidor web. Su función primordial es proporcionar herramientas de soporte para que los usuarios puedan mejorar su conocimiento sobre el desarrollo de webs accesibles.

Estos cinco módulos se detallan a continuación:

### • Módulo de Análisis, o Herramienta de Validación

- Herramienta para realizar automáticamente la verificación de páginas y sitios web.
- Es un programa JAVA que se instala de forma individual en el ordenador de cada usuario que desea utilizarlo.
- Permite realizar análisis a distintos niveles: páginas individuales, sitios web completos o parciales o incluso distintos sitios web agrupados en organizaciones.
- El análisis puede realizarse en tiempo real o programarse para que se realice a una hora determinada y/o de forma periódica (diaria, semanal, mensual).
- Los análisis se realizan sobre las pautas definidas por la normativa WAI/WCAG 1.0, pero pueden desarrollarse e importarse nuevas normativas o crearse una que sea un subconjunto de una normativa ya existente.
- Cuando se ha realizado un análisis, es posible consultar cada punto de verificación incumplido. Para muchos de estos puntos de verificación existe un asistente tipo wizard que proponer una alternativa accesible para el código encontrado.
- Los datos obtenidos durante un análisis se pueden guardar en la máquina del usuario y/o enviarse al módulo de Informes de una Plataforma Web.

### • Módulo de Informes:

- Su función es presentar informes sobre los análisis realizados con la herramienta de validación y permitir el almacenamiento y descarga de dichos análisis de modo centralizado.
- Es un módulo web que forma parte de una Plataforma Web publicada en un servidor.
- Existen distintos perfiles de usuarios, con funciones diferenciadas dentro del módulo:
  - Administradores. Tareas administrativas.
  - Editores. Pueden enviar análisis al módulo y descargarlos.
  - Lectores. Pueden descargar análisis del módulo.
- Los usuarios de la herramienta de validación pueden guardar en el módulo de Informes los resultados de sus análisis. Se guarda por una parte información en la base de datos y por otra el último fichero detallado del análisis de un sitio web determinado.
- A partir de la información guardada en base de datos se pueden presentar distintos tipos de informes sobre un análisis determinado en un momento determinado. Estos informes pueden ser por número de errores, por número de páginas, comparativos entre distintos sitios web de una misma organización o evolutivos dentro de un mismo sitio web a lo largo del tiempo.
- El fichero con información detallada que se guarda en el módulo de informes puede descargarse

e importarse en la herramienta de validación (Módulo de análisis). De este modo es posible programar un análisis de un sitio web de gran tamaño en un servidor, enviarlo al módulo de informes y descargarlo y utilizarlo en otros ordenadores.

• **Módulo de e-Learning**, con el que se pueden impartir cursos a través de Internet. Junto a este módulo se proporcionan 10 cursos de formación sobre accesibilidad.

- Su función es permitir impartir cursos a través de Internet.
- Es un módulo web que forma parte de una Plataforma Web publicada en un servidor.
- Existen distintos perfiles de usuarios, con funciones diferenciadas dentro del módulo:
  - Administradores. Realizan tareas administrativas.
  - Gestores de contenido. Aprueban los cambios en los contenidos de los cursos propuestos por los tutores.
  - Tutores. Modifican el contenido de los cursos y dan apoyo a los usuarios tipo alumno.
  - Alumnos. Realizan los cursos dados de alta en el módulo.
- El material formativo generado con el módulo de e-Learning cumple la normativa IMS/SCORM y por tanto puede ser exportado a otras plataformas de e-Learning.
- Los usuarios tipo Tutor y Gestor de contenidos pueden modificar los contenidos y herramientas de apoyo de un curso dado de alta en la aplicación.
- Existen módulos de evaluación asociados a los cursos (exámenes, sondeos, etc.).
- Existen herramientas de comunicación a disposición de los usuarios de los cursos (foros, chat, calendario, anuncios, etc.).
- Se han desarrollado también 10 cursos formativos sobre accesibilidad que se incluyen con el módulo de e-Learning.

• **Módulo de Colaboración**, módulo web con herramientas de comunicación y colaborativas como foros, chat y utilidades de versionado de documentos.

- Este módulo permite el trabajo en grupo a través de Internet.
- Es un módulo web que forma parte de una Plataforma Web publicada en un servidor.
- Existen distintos perfiles de usuarios, con funciones diferenciadas dentro del módulo:
  - Administradores. Realizan tareas administrativas.
  - Responsables de grupo. Gestionan los grupos de trabajo.
  - Miembros de grupo. Utilizan las herramientas colaborativas.
- Existe un repositorio de documentos con funciones de control de versiones, de modo que los miembros de un grupo puedan descargar un documento, modificarlo y subir una nueva versión manteniendo un control sobre las distintas revisiones.
- Los usuarios con perfil de Responsables de grupo pueden bloquear un documento de modo que no se puedan crear nuevas revisiones y subirlo a la biblioteca de documentos finalizados.
- Existen herramientas de comunicación a disposición de los usuarios de un grupo (foros, chat, calendarios, tablón de noticias y eventos, etc.).

• **Módulo de Soporte en línea**, módulo web que permite enviar preguntas a técnicos de accesibilidad y acceder a una librería de preguntas contestadas.

- Su función es centralizar las consultas de los usuarios, que pueden enviar preguntas a técnicos especializados en accesibilidad.
- Es un módulo web que forma parte de una Plataforma Web publicada en un servidor.
- Existen distintos perfiles de usuarios, con funciones diferenciadas dentro del módulo:
  - Administradores. Realizan tareas administrativas.
  - Gestores de soporte. Asignan a los Técnicos de accesibilidad las preguntas de los Solicitantes.
  - Técnicos de accesibilidad. Responden las preguntas de los Solicitantes.

- Solicitantes. Realizan preguntas.
- Existe un ciclo de vida de las incidencias de modo que en cada momento una incidencia se encuentra en un estado determinado (Enviada, En proceso, Resuelta, Rechazada, etc.).
- En todo momento los usuarios Solicitante pueden consultar el estado de sus incidencias.
- Se ha definido unos tiempos máximos de asignación de preguntas y respuesta incluidos dentro del módulo, de modo que se envíen avisos automáticos a los usuarios afectados.
- Las preguntas respondidas se agrupan en una biblioteca de preguntas.
- Durante la fase piloto, consultores de accesibilidad de Technosite darán soporte a este módulo.

El proyecto ha sido desarrollado en su totalidad con software de libre distribución. El módulo de Análisis (Herramienta de validación) está desarrollado íntegramente en JAVA, utilizando el JDK 1.5. El resto de módulos, integrados dentro de la Plataforma Web, están desarrollados en PHP 4 sobre un servidor web Apache 1.3.33. La base de datos utilizada es MySQL 4.3.10.

## 2. EXPERIENCIA

Durante el desarrollo de la aplicación se ha hecho especial hincapié en que tanto los módulos web como la herramienta JAVA cumplan los criterios de accesibilidad establecidos por la WAI, realizándose pruebas con usuarios discapacitados y consultorías de accesibilidad sobre los mismos.

A lo largo del desarrollo tanto CEAPAT como SETSI se han asegurado del cumplimiento de los requisitos del pliego de condiciones. Los usuarios comprometidos en las pruebas piloto del proyecto, también han intervenido en las reuniones de seguimiento aportando una visión más cercana a la del usuario final del proyecto.

Una vez terminado el desarrollo en Diciembre de 2005, se ha procedido a instalar en un servidor perteneciente a cada uno de los usuarios piloto los módulos de la Plataforma Web, de modo que puedan realizarse pruebas exhaustivas sobre los mismos y se tenga un control total sobre los mismos. También se ha proporcionado el instalador de la herramienta de validación para que todos los usuarios que lo deseen puedan realizar análisis desde su ordenador.

Por otra parte, se ha realizado una instalación de la Plataforma Web supervisada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Esta instalación es similar a la realizada en los usuarios piloto, con la salvedad de que los módulos de e-Learning y Soporte en línea disponen de personal con perfil de consultores de accesibilidad pertenecientes a Teleservicios, dando soporte profesional a los usuarios de la plataforma. Todos los usuarios de las entidades piloto que lo han solicitado han obtenido una cuenta con la que acceder a esta distribución de la Plataforma Web.

## 3. PLANTEAMIENTO

El desarrollo del proyecto terminó en Diciembre de 2005. Desde entonces y tal como se ha explicado en el capítulo anterior, diversas entidades piloto están realizando pruebas para comprobar el buen funcionamiento del producto.

A lo largo de seis meses se mantendrá un contacto intensivo entre los usuarios piloto y la empresa desarrolladora con objeto de resolver las incidencias que se detecten tanto en la plataforma web como en la herramienta de validación, y para resolver las dudas que surjan sobre su correcto funcionamiento. De este modo se asegurará la optimización tanto de las herramientas como de los manuales y ayudas que los acompañan una vez terminada la fase piloto.

Mientras transcurre esta fase de pilotaje, el proyecto PISTA Accesibilidad ya está disponible para su des-

# 024

---

carga por parte de las Administraciones Públicas y empresas que lo soliciten a través de la Secretaría de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. La descarga tanto actual como posterior a las pruebas operativas es totalmente gratuita, con formato licencia GNU.

Finalizada la fase piloto se procederá a la instalación de la versión definitiva de los módulos del proyecto en las instalaciones de la SETSI y de CEAPAT junto con sus instaladores para distintos sistemas operativos, de forma que cualquier usuario pueda descargar la aplicación y utilizarla para mejorar la accesibilidad de sus sitios web.